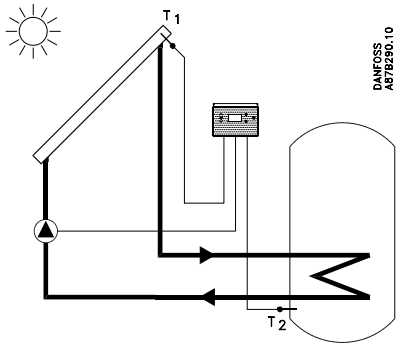
Instructions d'installation

Régulateur électronique de chauffage solaire Danfoss SH-E01



T1 : Détecteur de température du capteur solaire
T2 : Détecteur de température du réservoir d'eau chaude
Pompe de circulation
Régulateur de chauffage solaire

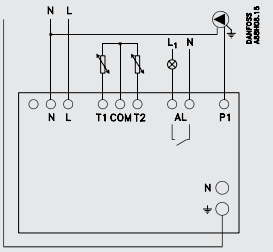
Utilisation

Le régulateur SH-E01 est utilisé pour la régulation d'installations d'eau chaude équipées d'un circuit de capteur solaire et d'un réservoir d'eau chaude; l'eau chaude étant chauffée par l'énergie solaire. La pompe de circulation du circuit de chauffage solaire est activée en fonction de la température différentielle entre le capteur solaire et le fond du réservoir. Lorsque la température différentielle est supérieure à la température différentielle de démarrage préréglée, la pompe de circulation est en service. Pour éviter le pompage inutile, la température du panneau solaire doit être supérieure à 15°C avant la mise en oeuvre de la pompe. La pompe fonctionne jusqu'à ce que la température différentielle soit inférieure à 2°C.

Branchement électrique

Les liaisons électriques du régulateur sont raccordées au bornier de la plaque arrière :

Indication	*Borne*
Terre	⏚
Neutre	N
Phase	L
Détecteur, capteur solaire	T1
Détecteur, commun	COM
Détecteur, réservoir	T2
Alarme	AL
Pompe, phase	P1
Tension d'alimentation	L1, vers relais d'alarme



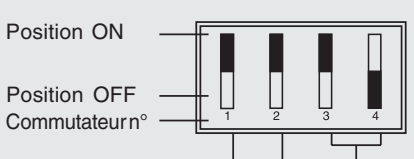
Réglage du régulateur

Le régulateur se règle sur le commutateur DIL situé à l'arrière.

Réglages d'usine :		*Plage de réglage :*
Temp. différentielle de démarrage	5 °C*	5 - 10 - 15 - 20 °C
Activité de la pompe	ON**	ON-OFF
Remise à zéro	OFF	

*) La température différentielle d'arrêt de la pompe est fixée à 2°C.

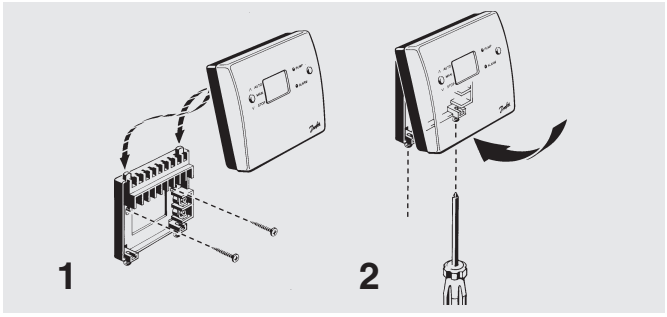
**) Séquence de pompe : 1 min./14 jours.



Commutateur 3	Commutateur 4	Temp. diff. de démarrage
OFF	OFF	5 °C
OFF	ON	10 °C
ON	OFF	15 °C
ON	ON	20 °C

Installation

Le régulateur s'installe sur le mur. Fixer d'abord la plaque arrière sur une surface plane à l'aide de 2 vis Ø 4 mm. Les bornes doivent se trouver en haut.



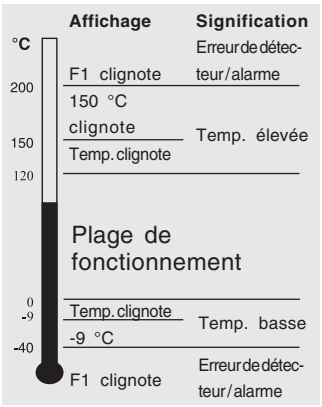
Installer les détecteurs de température dans le capteur solaire et au fond du réservoir d'eau chaude. Les câbles font 3 m de long mais peuvent être rallongés à l'aide de câbles (2 x 0,75 mm²) à double isolation. Homologation CEM pour une longueur de câble de 50 m.

Essai de fonctionnement

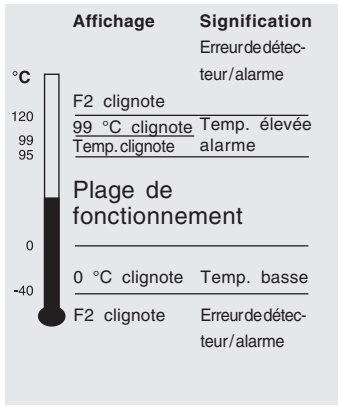
Le régulateur est prêt à fonctionner lorsqu'il est raccordé au secteur. L'afficheur indique la température actuelle. L'afficheur est mis à jour automatiquement toutes les minutes mais peut être instantanément réactualisé en appuyant sur le bouton INFO.

Indication de température Recherche des pannes

Capteur solaire



Réservoir



Affichage	Cause	Remède
Aucun affichage	Alimentation 230 V coupée	Vérifier l'alimentation/le branchement
Diode rouge allumée Afficheur clignotant «F1»	Erreur du détecteur 1 (capteur solaire)	Vérifier les branchements/le détecteur
Diode rouge allumée Afficheur clignotant «F2»	Erreur du détecteur 2 (réservoir)	Vérifier les branchements/le détecteur
Diode rouge allumée	La pompe ne fonctionne pas	Vérifier la pompe/les branchements
Temp. du réservoir > 95°	La pompe ne «suit pas»	Régler la vitesse sur une valeur plus élevée
Aucune alarme, température clignotante	La pompe fonctionne, indication de température élevée	Régler la vitesse sur une valeur plus élevée
	La pompe ne fonctionne pas	Pompe ou sortie de pompe défectueuse

Caractéristiques techniques

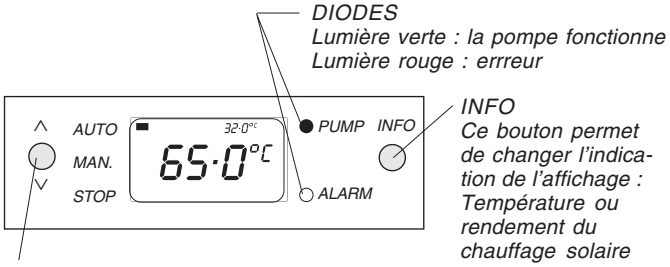
Tension d'alimentation	230 V / 50 Hz ± 10%
Température ambiante	0 à 45°C
Sortie de pompe	230 V CA, 2(1) A
Sortie d'alarme	Relais sans potentiel, 2(1) A
Protection	IP40
Type d'interrupteur	1B
Temp. d'essai de pression de bille	75°C
Tension d'impulsion nominale	2,5 kV
Classification du logiciel	Classe A

Mode d'emploi

Régulateur électronique de chauffage solaire Danfoss SH-E01

Description du fonctionnement

Le régulateur règle l'arrivée de chaleur des capteurs solaires au réservoir d'eau chaude.
La pompe est commandée automatiquement dans l'installation de chauffage solaire par l'intermédiaire de détecteurs de température.

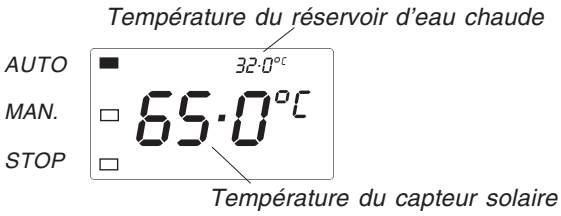


POMPE
Ce bouton permet de changer le mode d'exploitation de la pompe :

AUTO	*Exploitation automatique de la pompe de circulation*
MAN	*La pompe de circulation fonctionne en permanence*
STOP	*La pompe ne fonctionne pas*

Indication de température

L'afficheur indique soit la température soit le rendement du chauffage solaire. Le choix est effectué en appuyant sur le bouton INFO. L'indication de température indique aussi bien la température du capteur solaire que celle au fond du réservoir d'eau chaude. L'installation de chauffage solaire est en service lorsque la température du capteur solaire est supérieure à la température du réservoir d'eau chaude.



En cas de panne de courant

En cas de panne de courant, le régulateur mémorise le rendement du chauffage solaire accumulé et le compteur de jours pendant 24 heures. Le réglage de la pompe est également mémorisé.

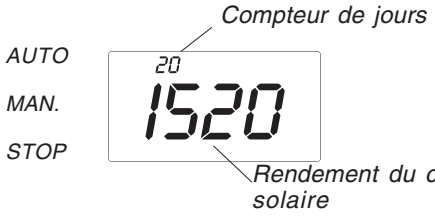
Refroidissement forcé

Si la température du réservoir d'eau chaude dépasse 90°C, la pompe fonctionne jusqu'à ce que l'eau chaude soit refroidie à 60°C. Pour cela, la pompe **doit être réglée** sur AUTO.

En cas d'indication d'erreur par le régulateur

En cas d'erreur d'un détecteur de température, la diode rouge s'allume et F1 ou F2 clignote dans l'afficheur.
Appeler l'installateur.
Si la diode rouge est allumée et que la température du réservoir d'eau chaude clignote simultanément, cela peut s'expliquer par une température du réservoir d'eau chaude trop élevée. Si cet état persiste, appeler l'installateur.

Rendement du chauffage solaire



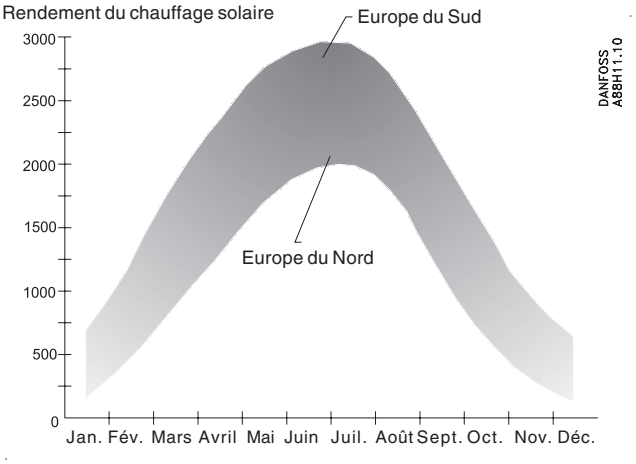
RENDEMENT DU CHAUFFAGE SOLAIRE
Indique le rendement de l'installation de chauffage solaire. Le chiffre est calculé en fonction de la température différentielle entre le capteur solaire et le réservoir ainsi que de la durée de fonctionnement de la pompe en AUTO.
Indication max. 2999.

COMPTEUR DE JOURS
Indique le nombre de jours sur lequel le rendement du chauffage solaire est calculé.
Il est possible de calculer au maximum sur 30 jours.

La remise à zéro automatique du RENDEMENT DU CHAUFFAGE SOLAIRE et du COMPTEUR DE JOURS se fait lorsque le compteur de jours est arrivé à 30.
La remise à zéro manuelle est effectuée en appuyant sur le bouton INFO pendant 3 s.

Chauffage solaire en Europe

Le graphique montre le rendement mensuel du chauffage solaire que l'on peut attendre dans les différentes régions d'Europe au cours d'une année moyenne.



L'énergie solaire étant gratuite – n'hésitez donc pas à l'utiliser !

Le rendement de l'installation de chauffage solaire est directement lié à l'utilisation d'eau chaude. Plus celle-ci est importante, meilleur est le rendement